

DIN 2310-6:2023-03 (D)

Thermisches Schneiden - Teil 6: Einteilung, Prozesse

Inhalt	Seite
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Einteilung der thermischen Schneidverfahren	7
5 Einteilung nach der Physik des Schneidvorgangs.....	7
5.1 Allgemeines.....	7
5.2 Brennschneiden.....	8
5.3 Schmelzschneiden.....	8
5.4 Sublimierschneiden.....	8
6 Einteilung nach der Art des von außen auf das Werkstück einwirkenden Energieträgers und Prozessbeschreibung	8
6.1 Thermisches Abtragen durch Gas.....	8
6.1.1 Allgemeines.....	8
6.1.2 Autogenes Brennschneiden	8
6.1.3 Metallpulver-Brennschneiden	9
6.1.4 Metallpulver-Schmelzschneiden	9
6.1.5 Brennhobeln	10
6.1.6 Brennbohren.....	11
6.1.7 Flammstrahlen	12
6.2 Thermisches Abtragen durch elektrische Gasentladung	13
6.2.1 Lichtbogen-Brennschneiden.....	13
6.2.2 Lichtbogen-Schmelzfugen.....	13
6.2.3 Plasmaschneiden.....	14
6.3 Thermisches Abtragen durch Strahl	19
6.3.1 Laserstrahlschneiden.....	19
7 Einteilung nach dem Grad der Mechanisierung	21
7.1 Manuelles Schneiden (Handschneiden).....	21
7.2 Teilmechanisches Schneiden.....	21
7.3 Vollmechanisches Schneiden	21
7.4 Automatisches Schneiden.....	21
8 Einteilung nach der Anordnung des Wasserbads	21
8.1 Allgemeines.....	21
8.2 Thermisches Schneiden über Wasser.....	21
8.3 Thermisches Schneiden auf Wasser.....	21
8.4 Thermisches Schneiden unter Wasserabdeckung.....	22
8.5 Thermisches Schneiden unter der Wasseroberfläche	22
9 Graphische Einordnung der Prozesse zum thermischen Schneiden und Ordnungsnummern	23
Anhang A (informativ) Verzeichnis der Schneidprozesse in deutscher, englischer und französischer Sprache und Ordnungsnummern	24
Literaturhinweise	25

Bilder

Bild 1 — Gruppeneinteilung — Abtragen	6
Bild 2 — Autogenes Brennschneiden	9
Bild 3 — Metallpulver-Brennschneiden	9
Bild 4 — Metallpulver-Schmelzschnneiden	10
Bild 5 — Brennfugen.....	11
Bild 6 — Brennflammen	11
Bild 7 — Brennbohren	12
Bild 8 — Flammstrahlen.....	12
Bild 9 — Lichtbogen-Brennschneiden	13
Bild 10 — Lichtbogen-Druckluftfugen	14
Bild 11 — Plasmaschneiden — Funktionsprinzip.....	15
Bild 12 — Plasmaschneiden mit übertragenem Lichtbogen	16
Bild 13 — Plasmaschneiden mit Sekundärmedium	16
Bild 14 — Plasmaschneiden mit Wasserinjektion	17
Bild 15 — Plasmaschneiden mit erhöhter Einschnürwirkung (Bildquelle: DVS, Düsseldorf)	18
Bild 16 — Plasmafugen	18
Bild 17 — Plasmaschneiden mit nicht übertragenem Lichtbogen zwischen Elektrode und Düse.....	19
Bild 18 — Plasmaschneiden mit nicht übertragenem Lichtbogen zwischen Elektrode und Hilfsanode	19
Bild 19 — Laserstrahl-Brennschneiden	20
Bild 20 — Laserstrahl-Schmelzschnneiden	20
Bild 21 — Schneiden auf Wasser am Beispiel des Plasmaschneidens.....	22
Bild 22 — Schneiden unter Wasserabdeckung am Beispiel des Plasmaschneidens.....	22
Bild 23 — Graphische Einordnung der Prozesse zum thermischen Schneiden und Ordnungsnummern	23

Tabellen

Tabelle A.1 — Verzeichnis der Schneidprozesse.....	24
---	-----------

